

IMPACTO DA NEUROPSICOPEDAGOGIA NO APRENDIZADO DE ALUNOS COM DIFICULDADES ESPECÍFICAS

BORGES, Abimael Fernandes¹

Neuropsicopedagogia

RESUMO

A neuropsicopedagogia é uma área que visa compreender as relações entre o cérebro, a aprendizagem e o comportamento, especialmente em alunos com dificuldades específicas. Este trabalho tem como objetivo analisar o impacto da neuropsicopedagogia no aprendizado de estudantes que enfrentam desafios como dislexia e TDAH. A pesquisa foi realizada por meio de um questionário aplicado a educadores de escolas que implementam estratégias neuropsicopedagógicas. A metodologia incluiu a coleta de dados quantitativos e qualitativos, permitindo uma análise abrangente das práticas adotadas e suas repercussões no desempenho acadêmico dos alunos. Os resultados indicaram que a utilização de atividades adaptadas, jogos educativos e intervenções individuais contribuiu significativamente para melhorias no aprendizado, evidenciando um aumento na atenção e na participação em sala de aula. As conclusões ressaltam a importância da formação continuada dos professores em neuropsicopedagogia, sugerindo que a capacitação pode potencializar os resultados positivos observados. Assim, este estudo reforça a relevância da neuropsicopedagogia como um suporte efetivo para alunos com dificuldades específicas.

Palavras-chave: Neuropsicopedagogia. Aprendizado. Dificuldades específicas. Estratégias educacionais. Formação de professores.

1. INTRODUÇÃO

A neuropsicopedagogia emerge como uma disciplina essencial na compreensão e no enfrentamento das dificuldades de aprendizagem que afetam muitos alunos nas escolas contemporâneas. Este campo do conhecimento integra conceitos da neurociência, psicologia e pedagogia, buscando estratégias que favoreçam o aprendizado de indivíduos com condições como dislexia e TDAH. O presente trabalho tem como objetivo investigar o impacto das práticas neuropsicopedagógicas no desempenho acadêmico de alunos que apresentam essas dificuldades específicas. Para

¹ Graduado Sistemas de Informação pela UEMG Carangola e Biologia pela FAVENI, e-mail abimafb@gmail.com.

tanto, serão abordados conceitos fundamentais relacionados à neuropsicopedagogia, bem como a definição de termos-chave que orientarão a análise. A metodologia utilizada incluirá a aplicação de um questionário a educadores, visando coletar dados sobre as estratégias implementadas nas instituições de ensino e suas percepções sobre os resultados obtidos. A relevância deste estudo reside na possibilidade de contribuir para a formação de educadores e a melhoria das práticas pedagógicas, promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo e eficaz. Assim, espera-se que a pesquisa não apenas amplie o entendimento sobre a neuropsicopedagogia, mas também ofereça subsídios para a implementação de intervenções que favoreçam o desenvolvimento integral dos alunos.

2. IMPACTO DAS INTERVENÇÕES NEUROPSICOPEDAGÓGICAS NO APRENDIZADO: UM ESTUDO DE CASO.

Segundo Costa (2020), um dos pioneiros na relação entre psicologia e neurociência foi o psicólogo Alexander Romanovich Luria. Através de suas análises e do mapeamento de indivíduos com lesões cerebrais e suas mudanças comportamentais, ele começou a observar a influência da neurologia no comportamento humano.

Com base em seus estudos, Luria identificou três unidades funcionais fundamentais no funcionamento cerebral. A primeira unidade é responsável pela regulação do tônus cortical, pela vigília e pelos estados mentais, sendo composta pela formação reticular e pelo tronco encefálico. A segunda unidade, que abrange os lobos parietal, occipital e temporal, é encarregada da recepção, processamento e armazenamento de informações. Por fim, a terceira unidade, que inclui o lobo frontal, tem a função de programar, regular e verificar as atividades mentais.

As primeiras referências à Neuropsicopedagogia no Brasil são relativamente recentes. Segundo Fulle et al. (2018), os primeiros registros ocorreram no início da década de 2000, nos cursos de Pedagogia da PUC e da UFRS, no Rio Grande do Sul, sendo denominados “Estudos Neuropsicopedagógicos”. Durante essas aulas, discutiam-se temas relacionados à estrutura biológica e ao desenvolvimento neuropsicopedagógico, com ênfase na neuroplasticidade.

A Neuropsicopedagogia advém de todo o aparato teórico-metodológico das Neurociências. Conforme o Art. 10.º do Código de Ética Técnico-Profissional da SBNP, a Neuropsicopedagogia é definida como:

"A Neuropsicopedagogia é uma CIÊNCIA TRANSDISCIPLINAR fundamentada nos conhecimentos da NEUROCIÊNCIAS aplicadas à EDUCAÇÃO, com interfaces da PEDAGOGIA e da PSICOLOGIA COGNITIVA que têm como objeto formal de estudo a relação entre o funcionamento do sistema nervoso e a APRENDIZAGEM humana numa perspectiva de reintegração pessoal, social e educacional" (Artigo 10 – RESOLUÇÃO SBNP N.º 03/2014).

Entendida como a Ciência da Aprendizagem, a Neuropsicopedagogia sustenta a hipótese de que a evidência científica contribuirá significativamente para alcançarmos novos patamares de qualidade e desenvolvimento da Educação. Políticas públicas na área da saúde, pautadas em estudos científicos que possibilitaram mudanças a nível mundial, são o ponto de partida para análises da eficiência da pesquisa, a fim de contribuir com soluções na sociedade atual:

"[...] é inegável que o mundo (o Brasil inclusive) vivenciou uma queda na mortalidade infantil, controle da maioria das doenças infectocontagiosas de alta morbidade, inovações revolucionárias nas tecnologias diagnósticas de imagens, nas ferramentas terapêuticas com fármacos, nas técnicas operatórias e na prevenção de doenças por medidas sanitárias de alcance social. Como resultado, um grande aumento na expectativa de vida da população pôde ser observado na maioria dos países" (LENT et al., 2018, p. 21).

Assim, segundo Luria (1973), a neuropsicopedagogia se configura como uma interseção entre a educação e as neurociências, utilizando os conhecimentos sobre o funcionamento cerebral para aprimorar práticas pedagógicas e promover um aprendizado mais eficaz. A compreensão das unidades funcionais do cérebro, como descritas por Luria, é essencial para desenvolver estratégias que respeitem as particularidades do processo de aprendizagem de cada indivíduo.

Partindo desse pressuposto eis algumas questões a refletir: Enquanto educador, qual seria o melhor caminho a seguir, para que esteja preparado para respeitar o ritmo de cada aluno e saber lidar com essa indiferença? Qual a importância da neuropsicopedagogia nesse caminho?

Para Mantoan (2003), a crença no desenvolvimento dos alunos com necessidades educacionais especiais fundamenta diversas estratégias que podem apoiar o trabalho do corpo docente e facilitar a aprendizagem desses

alunos. O autor enfatiza que a implementação da educação inclusiva nas unidades escolares deve ser orientada por um contexto real, levando em consideração as condições em que a escola recebe esses alunos e como assegura sua aprendizagem. É fundamental promover a integração entre a educação regular e a educação especial, criando um ambiente que favoreça o aprendizado de todos.

Além disso, Paulo Freire (1996) destaca que ensinar não se resume a transmitir conhecimentos pré-estabelecidos; é também preparar os alunos para as transformações sociais, econômicas e políticas do mundo. Ele afirma: “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 47). Essa perspectiva é especialmente importante em turmas heterogêneas, onde cada aluno possui um ritmo de aprendizagem distinto, influenciado por suas experiências e pelo ambiente em que está inserido.

Nesse contexto, é crucial que o educador tenha paciência e respeite o tempo individual de aprendizagem de cada aluno, pois todos aprendem de maneira única. Jean Piaget (1937) ressalta que a inteligência não se inicia pelo conhecimento do eu ou das coisas, mas sim pelas interações entre ambos, que permitem a organização do mundo e de si mesmo. Essa compreensão reforça a importância de um ambiente educacional que valorize essas interações e promova o desenvolvimento individual.

Entretanto, o desafio se intensifica quando as turmas são compostas por mais de 20 alunos e o docente atua sem o suporte de um auxiliar. Nesse contexto, Antunes (2001) sugere práticas que podem ser adotadas pelos educadores, como a organização, seleção e domínio do conteúdo a ser ensinado, além da análise dos erros e do planejamento que envolva os alunos. Essas estratégias são essenciais para garantir que todos os estudantes tenham a oportunidade de aprender e se desenvolver de maneira significativa.

Dessa forma, quando o cérebro é devidamente estudado e estimulado de maneira adequada, ele se enriquece com conhecimentos, permitindo que o indivíduo enfrente melhor diversas situações e mantenha o controle sobre suas emoções. Nesse contexto, John Ratey (2001) afirma que, ao compreender o funcionamento do cérebro, o ser humano se torna mais responsável pela otimização de suas capacidades, reduzindo suas fraquezas e se tornando apto a participar ativamente na construção do saber e na transformação do mundo.

Essa compreensão ressalta a importância de um ambiente educacional que promova o desenvolvimento cognitivo e emocional dos alunos, preparando-os para os desafios da vida.

A importância da Neurociência na Educação é evidente, pois essa ciência investiga o funcionamento do sistema nervoso, enquanto a educação se concentra no processo de ensinar e aprender. Nesse contexto, Scaldaferri (2002) destaca que as estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores em sala de aula são fundamentais para o processo de ensino-aprendizagem. Esses estímulos não apenas facilitam a aquisição de conhecimento, mas também promovem a reorganização do sistema nervoso em desenvolvimento, resultando em mudanças comportamentais significativas.

Assim, ao integrar os conhecimentos da neurociência às práticas educativas, os educadores podem potencializar o aprendizado dos alunos, criando um ambiente que favorece tanto o desenvolvimento cognitivo quanto emocional. Essa abordagem abrangente é essencial para preparar os estudantes para os desafios do mundo contemporâneo, permitindo que se tornem participantes ativos na construção do saber e na transformação social.

Conquanto, Lent identifica o conceito de memória e aprendizagem com clareza:

O processo de aquisição de novas informações que vão ser retidas na memória é chamado aprendizagem. Através dele nos tornamos capazes de orientar o comportamento e o pensamento. Memória, diferentemente, é o processo de arquivamento seletivo dessas informações, pelo qual podemos evocá-las sempre que desejarmos, consciente ou inconscientemente. De certo modo, a memória pode ser vista como o conjunto de processos neurobiológicos e neuropsicológicos que permitem a aprendizagem (LENT, 2001, p. 594).

À luz dos argumentos expostos, é evidente que a Neurociência desempenha um papel crucial na educação, contribuindo de forma positiva para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. O entendimento do funcionamento cerebral permite que o trabalho do professor se torne mais significativo, aumentando sua eficiência e eficácia ao implementar atividades pedagógicas adequadas. Assim, a Neuropsicopedagogia emerge como uma área que integra conhecimentos da psicologia, pedagogia e sociologia, visando apoiar o aprendizado de alunos que enfrentam dificuldades. Essa abordagem interdisciplinar não apenas enriquece a prática educativa, mas também promove um ambiente inclusivo, onde todos os estudantes têm a oportunidade

de desenvolver seu potencial de forma plena.

Diante disso, foram realizados estudos aprofundados sobre a Neuropsicopedagogia, estabelecendo um sólido embasamento teórico para a pesquisa. A fundamentação teórica desta investigação se baseia nas concepções de Cosenza e Guerra (2011), Damásio (2000), Freire (1996) e Fonseca (2002). A pesquisa foi aplicada em diversas instituições de ensino, incluindo escolas municipais, estaduais e particulares, localizadas em vários estados do Brasil.

A neuropsicopedagogia emergiu como uma abordagem fundamental para identificar e apoiar alunos com dificuldades de aprendizagem. Ao compreender o funcionamento do cérebro, busca-se implementar os métodos mais eficazes para auxiliar esses estudantes. Segundo Cosenza e Guerra (2011), a neurociência não oferece uma nova pedagogia nem soluções prontas para os desafios de aprendizagem; no entanto, ela enriquece a prática pedagógica ao iluminar como o cérebro opera.

Um aspecto crucial dessa abordagem é a plasticidade cerebral, que se refere à capacidade do sistema nervoso de estabelecer e reorganizar conexões entre os neurônios em resposta à interação contínua com o ambiente, tanto interno quanto externo. Cosenza e Guerra afirmam que:

"Se os comportamentos dependem do cérebro, a aquisição de novos comportamentos, um objetivo essencial da educação, também resulta de processos que ocorrem no cérebro do aprendiz. As estratégias pedagógicas promovidas pelo processo de ensino-aprendizagem, aliadas às experiências de vida às quais o indivíduo é exposto, desencadeiam processos como a neuroplasticidade, modificando a estrutura cerebral do aprendiz. Tais modificações possibilitam o surgimento de novos comportamentos, adquiridos por meio da aprendizagem." (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 142)

Portanto, somente com essa compreensão é possível identificar o contexto integral do aluno, incluindo aspectos como memória, aptidão para aprender e a relação afetiva com professores, colegas e familiares. Essa análise é fundamental para desenvolver novos métodos de aprendizagem que proporcionem resultados eficazes em termos de memória.

A aprendizagem ocorre por meio de estímulos provenientes tanto do mundo interno quanto do externo. Cada indivíduo se desenvolve em seu próprio ritmo, uma vez que cada ser humano está inserido em ambientes distintos e vivencia experiências únicas. Maluf (2003) destaca a importância de

analisar a idade e o desenvolvimento cerebral do aluno, pois essa observação é crucial para alcançar o sucesso escolar.

Nesse sentido, cabe ao neuropsicopedagogo promover um ensino inclusivo, onde todos os alunos, independentemente de suas deficiências, tenham a oportunidade de participar plenamente. Essa abordagem representa uma nova forma de construir conhecimentos, mesmo diante das dificuldades de aprendizagem, tornando-se uma especialidade essencial para apoiar os alunos em suas adversidades.

Assim, a neuropsicopedagogia não apenas enriquece a prática educacional, mas também contribui para a formação de cidadãos mais conscientes e preparados para a sociedade.

2.1 DEFINIÇÃO DE TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição (DSM-5), caracteriza-se transtorno de aprendizagem, quando existem dificuldades na aprendizagem e no uso das habilidades acadêmicas, que perdure por 6 meses ou mais, mesmo após intervenções diretas em pelo menos um dos seguintes sintomas: dificuldade na leitura; interpretação da leitura; dificuldade na escrita, como na ortografia ou falta de pontuação e organização de parágrafos; dificuldades com números como em somas simples e no raciocínio lógico. (DSM-5, 2014, p. 66).

Considera-se transtorno de aprendizagem quando:

As habilidades acadêmicas afetadas estão substancial e quantitativamente abaixo do esperado para a idade cronológica do indivíduo, causando interferência significativa no desempenho acadêmico ou profissional ou nas atividades cotidianas. (DSM-5, 2014, p. 66).

Qualifica-se como transtorno de aprendizagem quando as dificuldades aparecem, porém não se manifestam até o momento em que a exigência exceda a capacidade do estudante. (DSM-5, 2014). Essas dificuldades aparecem durante os anos escolares, porém por ser sutil e o indivíduo acaba não sendo diagnosticado durante este período, até que requisitos além do que é capaz apareçam. (DSM-5, 2014).

De acordo com o DSM-5, uma pessoa com transtorno específico da aprendizagem é aquela que tem dificuldades de aprendizagem por origem neurobiológica, ou seja, a dificuldade não deve ter relação com problemas

culturais ou socioeconômicos e nem com algum tipo de deficiência. (DSM-5, 2014).

Segundo o DSM-5 e o CID-10, os transtornos específicos da aprendizagem que existem são especificamente: prejuízo na leitura, na expressão escrita e na matemática. O transtorno da leitura é a dificuldade em entender palavras escritas, ou seja, dificuldade na leitura. O transtorno da escrita é caracterizado pela dificuldade em escrever textos, muitos erros gramaticais, pontuação e falta de organização dos parágrafos e o transtorno na matemática apresenta problema em aprender conceitos da matemática ou realizar tarefas que demandem raciocínio lógico. (ROTTA; OHLWEILER; RIESGO, 2016, p. 109).

Para entender melhor, o prejuízo na leitura é marcado pelo desafio na leitura exata das palavras, como obstáculo na fluência, na soletração e nas habilidades de decodificação, e são causadas geralmente por um déficit na parte fonológica da linguagem. Quando falamos em dislexia, não espera-se contratempos quanto a outras habilidades cognitivas. (ROTTA; OHLWEILER; RIESGO, 2016, apud Associação Internacional de Dislexia, 2003).

O cérebro do indivíduo com prejuízo na leitura funciona de maneira diferente na hora de processar a linguagem, ele enfrenta desafios na área fonológica, consequentemente encontra obstáculos em reconhecer letras e palavras, resultando em entraves na leitura. (MOUSINHO, 2003).

O prejuízo na expressão escrita, popularmente conhecida como “letra feia”, é caracterizada pela força excessiva usada na hora da escrita, grafias diferentes da mesma letra e erro na fragmentação de palavras. SEABRA (apud HUDSON, 2019).

O prejuízo na expressão escrita é marcado pela escrita ortográfica incorreta, como por exemplo, substituições, omissões e inversões de letras, junções ou separações indevidas de palavras, padrão de escrita de acordo com a fala, dificuldade em aprender regras de ortografia e consequentemente em produzir textos. (PAVÃO, 2005)

O prejuízo na matemática é caracterizado por não entender os números e sua relação com o mundo, a pessoa com esse transtorno específico de aprendizagem apresentam dúvidas em somas simples e não consegue usar conceitos matemáticos para resolver problemas matemáticos. (MOUSINHO et al. 2020).

Na fase escolar as crianças com prejuízo na matemática apresentam problemas nas operações básicas como adição, subtração, multiplicação e divisão, dificuldades em medir coisas, memorização e no aprendizado da tabuada. À medida que as crianças com esse prejuízo crescem e se tornam adultos, se não tratadas, as dificuldades matemáticas persistem, e podem ter problemas em estimar custos ao fazer compras e em aprender conceitos matemáticos mais complexos, além dos fatos numéricos. (COSTA; DINIZ; MIRANDA, 2016).

O gerenciamento financeiro também pode ser um desafio para eles, assim como estimar a passagem do tempo e seguir cronogramas. Os cálculos mentais sem o auxílio de ferramentas como calculadoras ou papel e lápis podem ser particularmente difíceis. Essas pessoas também podem encontrar obstáculos em encontrar mais de uma solução para um mesmo problema ou na resolução de problemas complexos que envolvam várias operações simultâneas. (COSTA; DINIZ; MIRANDA, 2016).

Além disso, a habilidade de estimar com precisão e velocidade, bem como julgar distâncias, pode ser afetada, dificultando atividades cotidianas como dirigir ou praticar esportes. (COSTA; DINIZ; MIRANDA, 2016).

2.2. O PAPEL DO NEUROPSICOPEDAGOGO COM RELAÇÃO AOS TRANSTORNOS FUNCIONAIS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAGEM

A Neuropsicopedagogia é uma ciência transdisciplinar que integra conhecimentos da neurociência cognitiva, psicologia do desenvolvimento e pedagogia crítica para investigar as relações entre o funcionamento cerebral e os processos de aprendizagem. Surgiu no Brasil em 2008, em Joinville (SC), a partir de pesquisas pioneiras lideradas por educadores que buscavam respostas para desafios pedagógicos não resolvidos por abordagens tradicionais. Hoje, consolidada pela Associação Brasileira de Neuropsicopedagogia (ABPPN), a área tornou-se essencial para a educação inclusiva e a reabilitação cognitiva.

Tipo de TEA	Características	Bases Neurais
Dislexia	Dificuldades na decodificação fonológica, fluência leitora e compreensão textual	Disfunção no giro angular e córtex temporal
Disgrafia/Disortografia	Erros gramaticais, organização textual inadequada, letra ilegível	Atipicidade no córtex pré motor e cerebelo
Discalculia	Déficits em cálculo, reconhecimento numérico e resolução de problemas matemáticos	Alterações no sulco intraparietal bilateral

Fonte: Adaptado de Afya, "TDAH, Autismo e Dislexia." Disponível em: <https://graduacao.afya.com.br/medicina/tdah-autismo-e-dislexia>. Acesso em: 17/03/2025

A atuação do neuropsicopedagogo visa promover uma educação de qualidade, com ênfase no trabalho efetivo da Educação Inclusiva e no atendimento prioritário a crianças e jovens com dificuldades de aprendizagem (SBNPp, 2014, p. 17). O neuropsicopedagogo pode atuar, desde que habilitado, em duas áreas distintas: institucional e clínica. Na esfera institucional, o profissional trabalha de forma multidisciplinar em escolas públicas e privadas, centros de educação, instituições de ensino superior e setores que oferecem serviços sociais. Na área clínica, realiza atendimentos individualizados em consultórios, espaços terapêuticos, postos de saúde e hospitais, conforme estipulado nos Artigos 29 e 30 das resoluções 03/2014 e 04/2020 da SBNPp.

Para que o neuropsicopedagogo intervenha de maneira eficaz, é fundamental que compreenda as funções executivas do cérebro, que são essenciais para o controle das habilidades cognitivas, ações, emoções e pensamentos. Essas funções incluem três áreas principais: memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e controle inibitório (SILVA; CATUNDA, 2021). A intervenção do neuropsicopedagogo não se baseia em métodos padronizados, pois cada criança possui sua própria individualidade e dificuldades. Assim, é necessário desenvolver estratégias e intervenções personalizadas. Antes de qualquer ação, o neuropsicopedagogo deve realizar uma investigação detalhada do estudante, que inclui anamnese, levantamento de hipóteses sobre as causas das dificuldades e o encaminhamento para especialistas, se necessário. A partir dessas etapas, o profissional pode traçar um plano de ação para abordar as dificuldades identificadas (SILVA; CATUNDA, 2021).

A avaliação e intervenção neuropsicopedagógica são processos cruciais para entender e atender indivíduos com transtornos específicos de aprendizagem. Na escolha dos instrumentos de avaliação, é vital considerar os

objetivos específicos e utilizar materiais que não sejam restritos, garantindo que possuam parâmetros adequados para analisar as dificuldades e facilidades de aprendizagem do sujeito. O neuropsicopedagogo deve consultar os sites de conselhos profissionais, como o Conselho Federal de Psicologia e o Conselho Federal de Fonoaudiologia, para verificar a lista de instrumentos permitidos e utilizá-los corretamente (SBNPp, 2017). De acordo com Luria, o neuropsicopedagogo fundamenta sua prática em teorias do desenvolvimento e da aprendizagem, como as de Piaget e Vygotsky, para compreender o contexto escolar e os protocolos de inclusão. Essas bases teóricas oferecem uma visão abrangente do desenvolvimento humano e das dificuldades de aprendizagem (SBNPp, 2017 apud Luria).

No contexto institucional, o neuropsicopedagogo colabora com a equipe técnica-pedagógica para identificar demandas de avaliação e intervenção, selecionando instrumentos adequados e planejando projetos de trabalho ou oficinas temáticas. No âmbito clínico, a avaliação neuropsicopedagógica é realizada por meio de anamnese, sessões de avaliação e devolutiva aos pais ou responsáveis, visando identificar dificuldades de aprendizagem e encaminhar, quando necessário, a outros profissionais especializados. A intervenção clínica envolve a elaboração de um plano de intervenção, acompanhamento do progresso do indivíduo e análise da possibilidade de alta, quando apropriado (SBNPp, 2017).

Para garantir uma atuação ética e fundamentada, é recomendado que o neuropsicopedagogo utilize manuais estatísticos, como o CID-10, o DSM-5 e a CIF (Classificações Internacionais da Organização Mundial da Saúde). Além disso, deve consultar associações e conselhos profissionais, como a APA (Associação Americana de Psiquiatria), CONFEF (Conselho Federal de Educação Física) e CREFITO (Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional), para se manter atualizado sobre as diretrizes e conhecimentos da Neuropsicopedagogia (SBNPp, 2017). A avaliação e intervenção neuropsicopedagógica são fundamentais para compreender as dificuldades de aprendizagem dos indivíduos. O neuropsicopedagogo utiliza tanto abordagens quantitativas, como testes formais, quanto abordagens qualitativas, como provas piagetianas e etapas psicogenéticas. A intervenção envolve a ampliação das possibilidades de percepção do sujeito, levando em conta as funções executivas, habilidades sociais e o desenvolvimento cognitivo. Tanto

no contexto institucional quanto no clínico, é essencial seguir as diretrizes éticas, utilizar instrumentos adequados e trabalhar em conjunto com outros profissionais, quando necessário (SBNPp, 2017).

2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada na região Sudeste do Brasil, abrangendo os estados de Minas Gerais (MG), Espírito Santo (ES), Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP). O número total de registros analisados foi de 41 respostas, sendo que Minas Gerais foi o estado com maior número de respostas. As escolas participantes desse estudo apresentaram uma predominância de escolas estaduais (61%) e, em seguida, escolas municipais (32%) e particulares (7%). Quanto ao nível de ensino, 29% das respostas foram de Educação Infantil, 44%, de Ensino Fundamental e 27% que corresponderam ao Ensino Médio.

As intervenções relatadas pelas escolas foram diversas, onde esteve em destaque intervenções individuais (76%), jogos educativos (71%), atividades de leitura adaptadas (73%), e treinamento em habilidades sociais (68%). Essas intervenções foram, muitas vezes, aplicadas diariamente em 58% dos casos, revelando o comprometimento em manter as práticas pedagógicas.

As escolas relataram várias melhorias após a aplicação das intervenções, tais como maior participação em sala (73%), aumento da atenção (71%), melhora nas notas (68%) e diminuição da ansiedade (66%). Esses dados indicam que as intervenções causaram um impacto positivo significativo no desempenho e no bem-estar dos alunos.

Além disso, a aplicação de tecnologias assistivas foi mencionada em 73% das respostas, contemplando software e aplicativos adaptados. Isso denota uma tendência crescente de integrar recursos tecnológicos às práticas pedagógicas em busca da aprendizagem e inclusão dos alunos com dificuldades.

Alguns comentários dos respondentes apontaram os desafios enfrentados nas escolas que são a necessidade de mais divulgação do trabalho dos neuropsicopedagogos, além da necessidade que foi apontada de acesso a profissionais especializados para todos os alunos com dificuldades. Uma demanda significativa por apoio aos alunos com dificuldades de aprendizagem foi observada. Essas indicações evidenciam a necessidade de investimento na formação e na contratação de profissionais qualificados, além

de uma maior conscientização da importância das práticas neuropsicopedagógicas.

Os dados coletados indicam que as intervenções pedagógicas, especialmente aquelas que envolvem jogos educativos, atividades de leitura adaptadas e treinamentos em habilidades sociais, impactam significativamente o aprendizado dos alunos. Contudo, alguns desafios ainda existem, como a carência de profissionais qualificados e a necessidade de difundir as práticas existentes. Recomenda-se que as escolas permaneçam implementando essas intervenções e busquem melhorar continuamente a formação de sua equipe, em prol de um ambiente inclusivo e mais eficaz para todos os alunos.

3. METODOLOGIA

A pesquisa será classificada como qualitativa e de cunho bibliográfico. O levantamento de referências teóricas será realizado por meio da análise de artigos e livros já publicados, disponíveis tanto em formatos impressos quanto eletrônicos. Essa etapa é fundamental para embasar a discussão sobre a importância da intervenção neuropsicopedagógica nas dificuldades de aprendizagem na educação básica.

Além disso, um formulário elaborado especificamente para este estudo será utilizado para coletar dados relevantes. Este formulário permitirá uma coleta sistemática de informações, contribuindo para uma análise aprofundada das intervenções neuropsicopedagógicas e seu impacto nas dificuldades enfrentadas por alunos na educação básica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidencia a relevância da neuropsicopedagogia como uma abordagem eficaz para apoiar alunos com dificuldades específicas de aprendizagem, como dislexia e TDAH. A pesquisa demonstrou que a implementação de intervenções neuropsicopedagógicas, como atividades adaptadas e jogos educativos, resultou em melhorias significativas no aprendizado e no bem-estar dos estudantes. Os dados coletados indicam que a formação continuada dos educadores é fundamental para potencializar esses resultados, promovendo um ambiente educacional mais inclusivo e eficaz.

Além disso, a pesquisa ressalta a importância da colaboração entre

educadores, neuropsicopedagogos e outros profissionais da saúde e educação, a fim de garantir que todos os alunos recebam o suporte necessário para superar suas dificuldades. Portanto, recomenda-se que as escolas invistam na capacitação de seus professores e na divulgação das práticas neuropsicopedagógicas, visando não apenas a inclusão, mas também a valorização do potencial de cada aluno.

5. REFERÊNCIAS

AFYA. **TDAH, autismo e dislexia.** Disponível em: <https://graduacao.afya.com.br/medicina/tdah-autismo-e-dislexia>. Acesso em: 17 mar. 2025.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5. ed.** [Edição brasileira organizada por Associação Brasileira de Psiquiatria]. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em <https://dislex.co.pt/images/pdfs/DSM_V.pdf>. Acesso em 17/03/2025.

ANTUNES, Celso. **A prática pedagógica: saberes e fazeres.** São Paulo: Editora Cortez, 2001.

AQUINO. Bruna Rocha. **A Inclusão de alunos com a TEA no contexto da Educação dos anos iniciais: Revisitando o processo.** Disponível em <<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6292/1/AE%20Monografia%20Bruna%20Rocha%20de%20Aquino.pdf>>. Acesso em 17/03/2025.

BRASIL. **RESOLUÇÃO SBNPp N° 03/2014.** Disponível em: <https://www.sbnpp.org.br/arquivos/codigo_de_etica_2016.pdf>. Acesso em: 17/03/2025.

CAIADO. Elen Campos. **Respeitando os limites de aprendizagem de cada aluno.** Disponível em <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacoes/respeitando-os-limites-aprendizagem-cada-aluno.htm>>. Acessado em 17/03/2025.

COELHO. Ianne Letícia Dos Santos. LIMA. Aurília de Brito. **Intervenção da Neuropsicopedagogia nas dificuldades de aprendizagem no ensino fundamental: Uma visão docente.** Disponível em <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA18_ID6062_08092020110902.pdf>. Acessado em 17/03/2025.

CONSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociências e Educação: como o cérebro aprende.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende.** Porto Alegre: Artmed, 2011. 151 p

COSTA, Antonia Erica Rodrigues. **A intervenção neuropsicopedagógica nas dificuldades de aprendizagem na educação básica.** Disponível em <https://mail.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV185_MD1_ID25401_TB9106_03092023105705.pdf>. Acesso em 14/03/2025.

COSTA, Liliane Martins. **O contexto histórico da neuropsicopedagogia frente os desafios contemporâneos de sua prática o contexto histórico da neuropsicopedagogia frente os desafios contemporâneos de sua prática.** Revista da Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa Congrega Urcamp, v. 16, p. 143-149, 2020

DAMÁSIO, A. R. **O Mistério da Consciência: Do corpo e das emoções do conhecimento de si.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

FREIRE, P. **Professora sim, tia não – cartas a quem ousa ensinar.** São Paulo, Editora Olha D'água. 1996.

FULLE, Angelita. LOPES, Ligia Serrano. **Histórico da Neuropsicopedagogia no Brasil: Origens, Conquistas e Perspectivas.** Disponível em <[file:///C:/Users/Compras/Desktop/Artigo%20e%20TCC%20Neuropsicopedagogia/\[66\]-HIST%C3%93RICO+DA+NEUROPSICOPEADAGOGIA+NO+BRASIL+ORIGENS,+CONQUISTAS+E+PERSPECTIVAS.pdf](file:///C:/Users/Compras/Desktop/Artigo%20e%20TCC%20Neuropsicopedagogia/[66]-HIST%C3%93RICO+DA+NEUROPSICOPEADAGOGIA+NO+BRASIL+ORIGENS,+CONQUISTAS+E+PERSPECTIVAS.pdf)>. Acesso em 14/03/2025.

JACOMELI. Renan Bezerra. **A Inclusão de alunos com necessidades especiais no ensino regular.** Disponível em <<https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-inclusao-alunos-com-necessidades-especiais-no-ensino-regular.htm>>. Acesso em 14/03/2025.

LENT, Robert. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais da neurociência.** São Paulo: Atheneu, 2001.

LURIA, A. R. **Fundamentos de Neuropsicologia.** 1973. Tradução de Juarez Aranha. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1981.

LURIA, Alexander Romanovich. **A Construção da Mente.** Disponível em <<https://www.unifal-mg.edu.br/humanizacao/wp-content/uploads/sites/14/2017/04/LURIA-Alexander-Romanovich-A-Constru%C3%A7%C3%A3o-da-Mente-2.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2025.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. **Inclusão Escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003. Disponível em <<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/INCLUS%C3%83O-ESCOLARMaria-Teresa-Egl%C3%A9r-Mantoan-Inclus%C3%A3o-Escolar.pdf>>. Acesso em 18/03/2025.

MOUSINHO, Renata et al. **Mediação escolar e inclusão: revisão, dicas e reflexões.** Rev. psicopedag. [online]. 2003, vol.27, n.82, pp.92-108. ISSN 0103-8486.

Pavão, V. (2005). **Dislexia e disortografia: a importância do diagnóstico**. IGT Na Rede ISSN 1807-2526, 2(3). Recuperado de <http://igt.psc.br/ojs3/index.php/IGTnaRede/article/view/37> . Acesso em: 18/03/2024.

ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

PIAGET, Jean. **A psicologia da inteligência**. São Paulo: Editora Nacional, 1937. Disponível em <<https://dokumen.pub/a-psicologia-da-inteligencia-9788532646804-9782200279196.html>>. Acesso em 18/03/2025.

RATEY, John J. **A neurociência do aprendizado**. Disponível em <https://www.institutoine.com.br/arquivos/_5ebc7e524ac7e.pdf>. Acesso em 18/03/2025.

SEABRA, M. A. B.; **Distúrbios e transtornos de aprendizagem: aspectos teóricos, 1.ed. metodológicos e educacionais**. 1.ed. – Curitiba, PR: Bagai, 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA - Impacto da Neuropsicopedagogia no Aprendizado de Alunos com Dificuldades Específicas

1.Nome da Escola: (Não obrigatória)

2.A escola pertence a qual esfera?

- ☐ Particular
- ☐ Municipal
- ☐ Estadual
- ☒ Outras

3.Nível de Ensino

- ☐ Educação Infantil
- ☐ Ensino Fundamental
- ☐ Ensino Médio
- ☐ Outras

4.Cidade da Escola:

5.Estado (UF) da Escola:

6.Número de Alunos na Escola:

7.Número de Alunos com Dificuldades Específicas (dislexia, TDAH, etc.)

8.Idade Média dos Alunos com Dificuldades:

9.A escola oferece suporte psicológico ou orientação para alunos com dificuldades específicas?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Em andamento

10.A escola utiliza estratégias neuropsicopedagógicas?

- ☐ Sim
- ☐ Não

11.Se sim, quais estratégias são utilizadas? (Classifique os itens abaixo, do mais usado para o menos usado)

12.Com que frequência essas estratégias são aplicadas?

- ☐ Diariamente
- ☐ Semanalmente

- ☐ Mensalmente
- ☐ Raramente

13. Você percebe melhorias no aprendizado dos alunos que utilizam essas estratégias?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

14. Se sim, quais melhorias foram observadas? (Classifique os itens abaixo, do mais usado para o menos usado)

15. Você acredita que mais formação para os professores em neuropsicopedagogia seria benéfica?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

16. Quais recursos ou materiais adicionais a escola considera importantes para apoiar alunos com dificuldades específicas? (Classifique os itens abaixo, do mais usado para o menos usado)

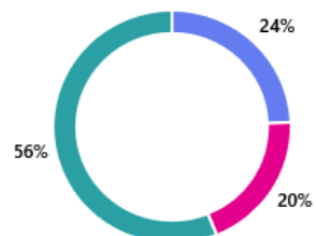
17. Por favor, compartilhe qualquer comentário ou sugestão adicional sobre o tema:

APÊNDICE B - DADOS VISUAIS DAS INTERVENÇÕES

1. Classificação das Instituições de Ensino

2. A escola pertence a qual esfera?

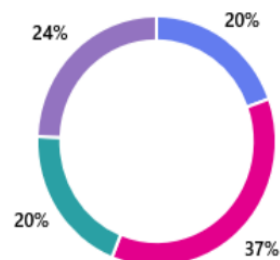
● Particular	10
● Municipal	8
● Estadual	23
● Outra	0



2. Nível de Ensino

3. Nível de Ensino

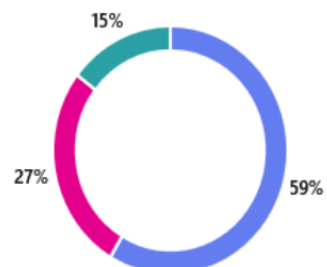
● Educação Infantil	8
● Ensino Fundamental	15
● Ensino Médio	8
● Outra	10



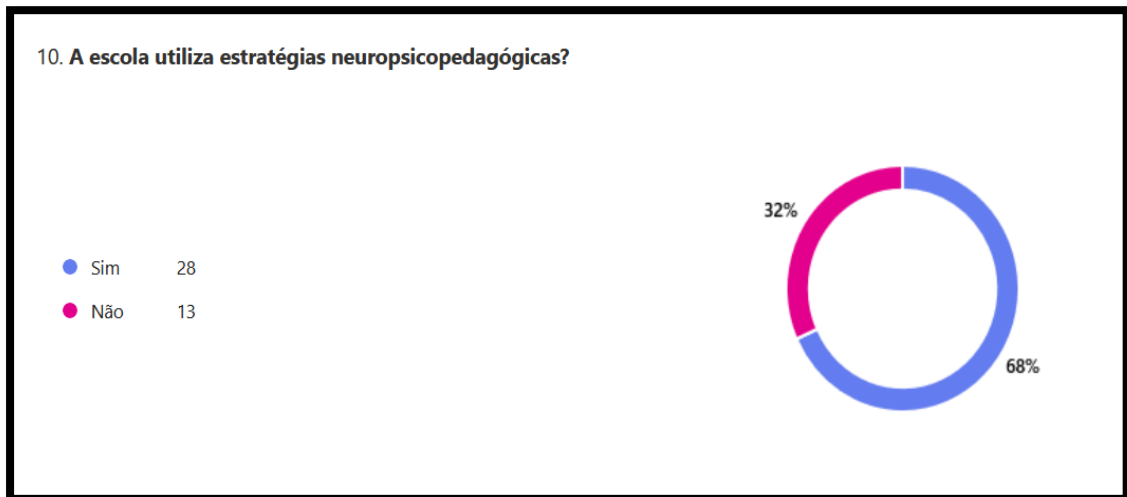
3. Suporte Psicológico nas Escolas

9. A escola oferece suporte psicológico ou orientação para alunos com dificuldades específicas?

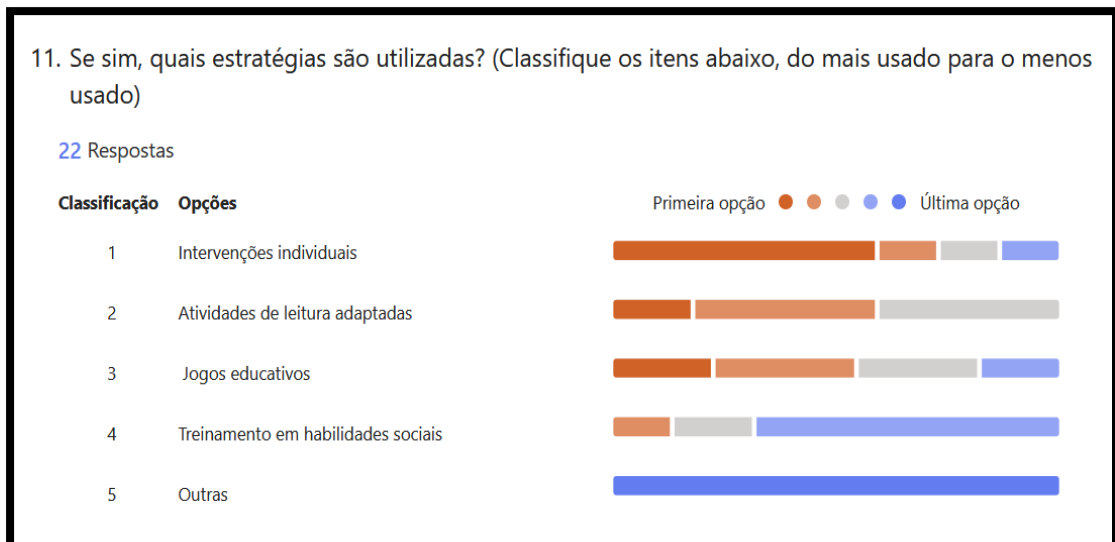
● Sim	24
● Não	11
● Em andamento	6



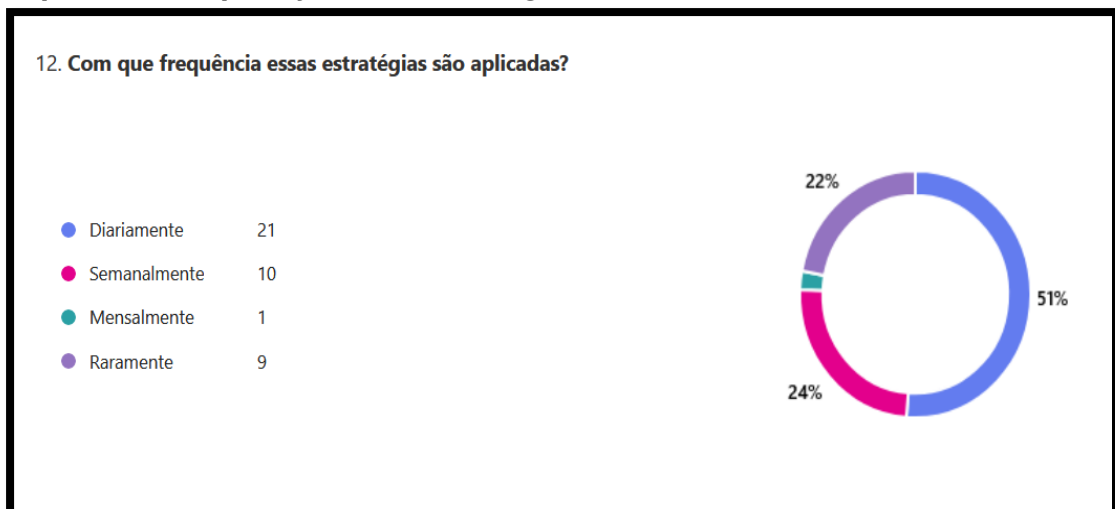
4. A escola utiliza estratégias neuropsicopedagógicas?



5. Estratégias mais utilizadas



6. Frequência de aplicação das estratégias



7. Percepção de melhorias nos alunos que são aplicadas as estratégias

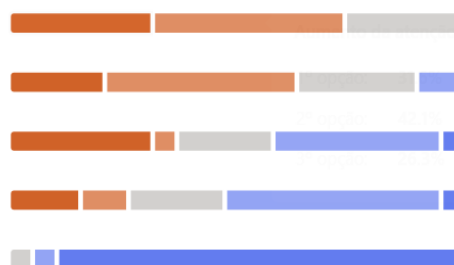
14. Se sim, quais melhorias foram observadas? (Classifique os itens abaixo, do mais usado para o menos usado)

19 Respostas

Classificação **Opções**

- 1 Aumento da atenção
- 2 Maior participação em sala
- 3 Melhora nas notas
- 4 Diminuição da ansiedade
- 5 Outras

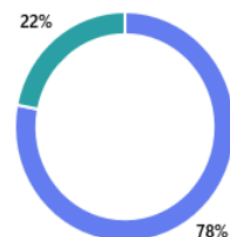
Primeira opção ● ● ● Última opção



8. Melhorias observadas

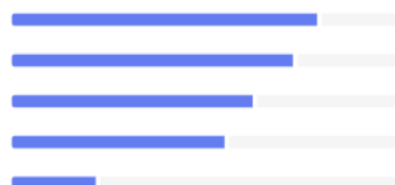
13. Você percebe melhorias no aprendizado dos alunos que utilizam essas estratégias?

- Sim 32
- Não 0
- Não sei 9



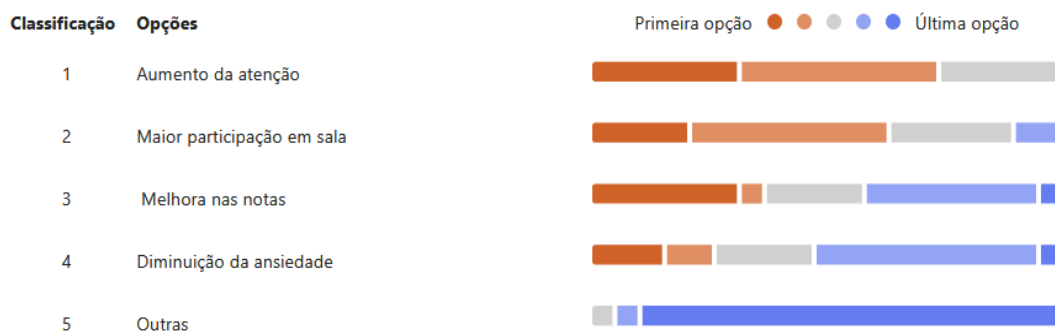
14. Se sim, quais melhorias foram observadas? (Classifique os itens abaixo, do mais usado para o menos usado)

- 1 Aumento da atenção
- 2 Maior participação em sala
- 3 Melhora nas notas
- 4 Diminuição da ansiedade
- 5 Outras



14. Se sim, quais melhorias foram observadas? (Classifique os itens abaixo, do mais usado para o menos usado)

19 Respostas



9. Recursos mais utilizados

16. Quais recursos ou materiais adicionais a escola considera importantes para apoiar alunos com dificuldades específicas? (Classifique os itens abaixo, do mais usado para o menos usado)

18 Respostas

